

ifm electronic



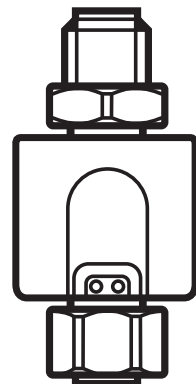
Инструкция по эксплуатации  
Преобразователь измеренного  
сигнала  
для датчиков температуры

**efector600<sup>®</sup>**

**TP323x**

RU

704899 / 00 12 / 2014



# Содержание

1 Введение .....	2
1.1 Используемые символы .....	2
2 Инструкции по безопасной эксплуатации .....	3
3 Функции и ключевые характеристики .....	3
4 Функционал .....	4
5 Установка .....	4
6 Электрическое подключение .....	4
7 Настройка параметров .....	5
7.1 IO-Link .....	6
7.1.1 Общие сведения .....	6
7.1.2 Информация по спецификации устройства .....	6
7.1.3 Инструменты для настройки параметров .....	6
7.2 Регулируемые параметры .....	6
8 Эксплуатация .....	7
9 Другие технические характеристики и чертежи .....	7
10 Заводская настройка .....	7

## 1 Введение

### 1.1 Используемые символы

- ▶ Инструкция
- > Реакция, результат
- Ссылка на соответствующий раздел



Важное примечание

Не соблюдение этих рекомендаций может привести к неправильному функционированию устройства или созданию помех.

## 2 Инструкции по безопасной эксплуатации

- Внимательно прочитайте эту инструкцию до начала установки и эксплуатации. Убедитесь в том, что прибор подходит для Вашего применения без каких-либо ограничений.
- При не соблюдении инструкций по эксплуатации или технических характеристик, возникает риск травм обслуживающего персонала и/или повреждения оборудования.
- Применение прибора не по назначению может привести к его неисправности (неправильному срабатыванию) и нежелательным последствиям. Поэтому все работы по установке, настройке, подключению, вводу в эксплуатацию и техническому обслуживанию должны проводиться только квалифицированным персоналом, получившим допуск к работе на технологическом оборудовании.
- Для того, чтобы гарантировать правильное функционирование прибора и продолжительность его работы, датчик должен использоваться только в среде, к которой части, находящиеся в контакте со средой достаточно устойчивы (→ Технические данные).
- Ответственность за совместимость измерительного прибора с конкретным применением несёт пользователь. Производитель не несет ответственности за последствия неправильного применения. Неправильная установка и использование прибора приводит к потере гарантии.

RU

## 3 Функции и ключевые характеристики

Прибор в сочетании с датчиком температуры контролирует температуру в установках и оборудовании.

### Подключаемые датчики температуры:

- серии TM, TS, TT.
- Термометр сопротивления RTD (Pt 100 или Pt 1000).

Прибор распознает тип подключенного датчика и самостоятельно настраивается под него.

## 4 Функционал

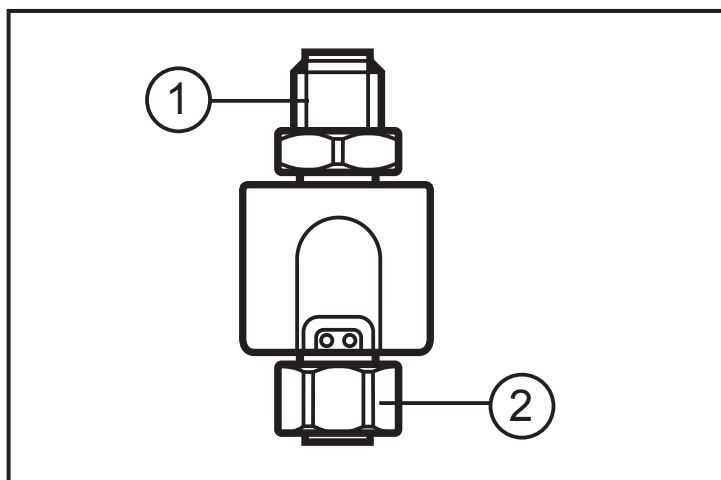
- Прибор преобразует измеренный сигнал в аналоговый сигнал, пропорциональный температуре. 4...20 мА при [OU2] = [I] / 20...4 мА при [OU2] = [Ineg].
- Аналоговый сигнал может быть масштабирован. Заводская настройка → 10.

Минимальный диапазон между ASP (начальная точка аналогового сигнала) и AEP (конечная точка аналогового сигнала) = 5 °C или 9 °F.

- Прибор поддерживает IO-Link.

## 5 Установка

- ▶ Подключите прибор к датчику температуры.



1: Подключение к питающему напряжению и выходным сигналам  
2: Подключение к датчику температуры

## 6 Электрическое подключение

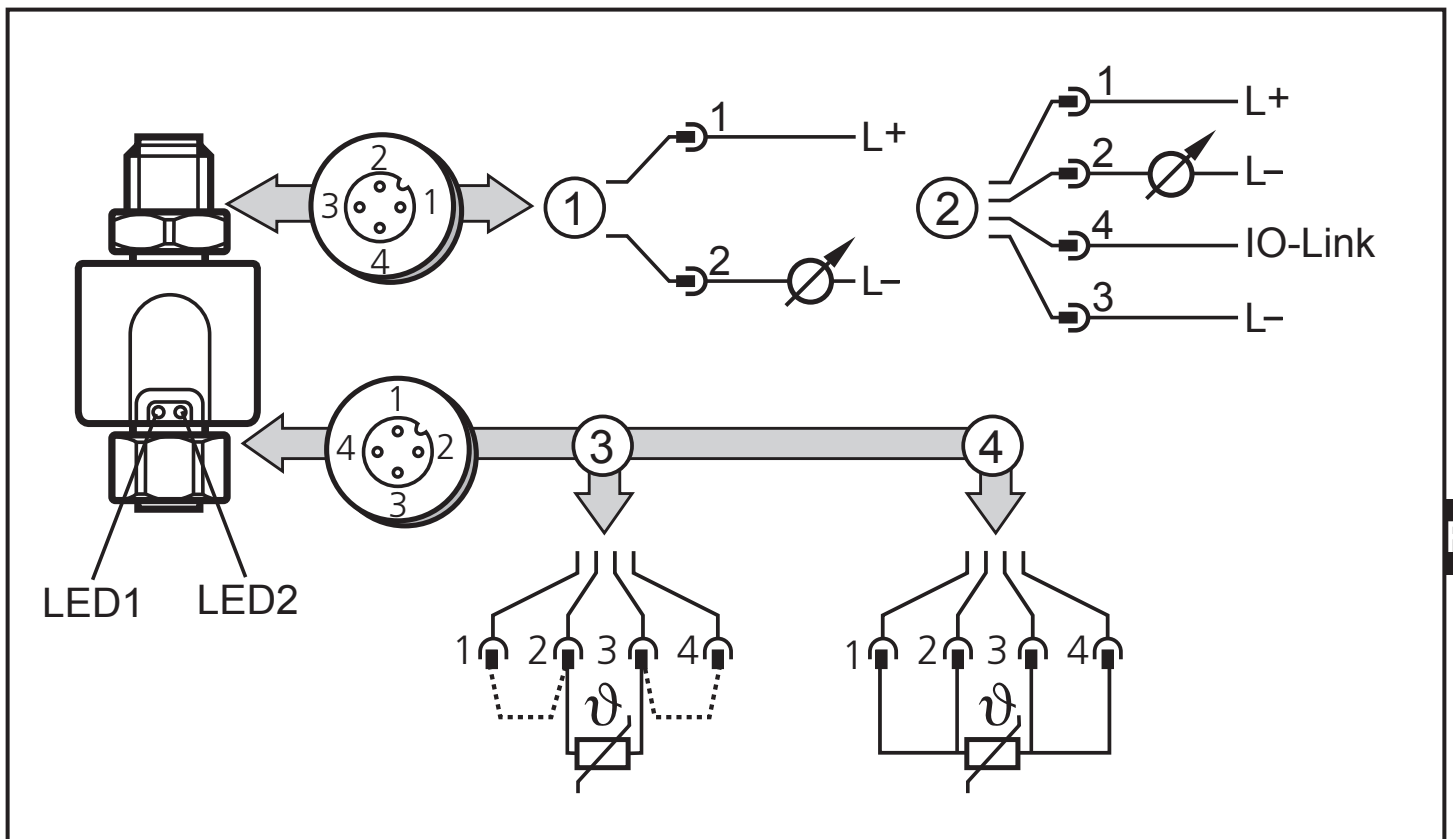


К работам по установке и вводу в эксплуатацию допускаются только квалифицированные специалисты - электрики.

Придерживайтесь действующих государственных и международных норм и правил по монтажу электротехнического оборудования.

Напряжение питания должно соответствовать EN 50178, SELV, PELV.

- ▶ Отключите электропитание.
- ▶ Подключите прибор согласно данной схеме:



1 / 2: Соединение Ub и выходные сигналы

Контакт 1	L+
Контакт 3	L-
Контакт 4 (OUT1)	IO-Link
Контакт 2 (OUT2)	Аналоговый сигнал температуры

3: Подключение 2-проводного датчика;

перемычка между 1 / 2 и 3 / 4. Ошибки подключения могут быть исправлены в меню COF.

4: Подключение 4-проводного датчика.

Светодиод 1: загорается в режиме 3-х проводного подключения, возможно подключение IO-Link.

Светодиод 2: загорается при нагрузке на аналоговый выход.

## 7 Настройка параметров

Благодаря инструменту настройки параметров IO-Link доступны следующие функции:

- Просмотр текущих значений параметров.
- Считывание, изменение и сохранение текущих настроек параметров и передача их в другие устройства того же типа.

## 7.1 IO-Link

### 7.1.1 Общие сведения

Прибор оснащен коммуникационным интерфейсом IO-Link, который для своего функционирования требует модуль с поддержкой IO-Link (IO-Link мастер).

Интерфейс IO-Link позволяет прямой доступ к процессу и диагностике данных, и дает возможность настроить параметры во время эксплуатации.

Кроме того, коммуникация возможна через соединение "точка-точка" с помощью кабеля USB.

Более подробная информация о IO-Link находится на [www.ifm.com/gb/io-link](http://www.ifm.com/gb/io-link).

### 7.1.2 Информация по спецификации устройства

Если вам для конфигурации прибора IO-Link понадобится IODD и подробная информация о структуре данных процесса, то диагностическая информация и параметры находятся на [www.ifm.com/gb/io-link](http://www.ifm.com/gb/io-link).

### 7.1.3 Инструменты для настройки параметров

Всю необходимую информацию о необходимом аппаратном и программном обеспечении IO-Link вы найдёте на [www.ifm.com/gb/io-link](http://www.ifm.com/gb/io-link).

## 7.2 Регулируемые параметры

OU2	Функция выходного сигнала для OUT2: Аналоговый сигнал: 4...20 мА [I] или 20...4 мА [Ineg].
ASP	Начальная точка аналогового сигнала температуры. Измеренное значение, при котором выходной сигнал равен 4 мА (20 мА при [OU2] = [Ineg]).
AEP	Конечная точка аналогового сигнала температуры. Измеренное значение, при котором выходной сигнал равен 20 мА (4 мА при [OU2] = [Ineg]). Минимальный диапазон между ASP (начальная точка аналогового сигнала) и AEP (Аналоговая конечная точка) = 5 °C или 9 °F.
COF	Калибровка нуля. Диапазон настройки: ±10 °C с шагом в 0.1 °C. Внутреннее измеренное значение "0" изменяется с помощью этого значения.
FOU2	Реакция выхода 2 на ошибку внутри системы. - [On] = аналоговый сигнал достигает верхнего предельного значения (21.0 мА). - [OFF] = аналоговый сигнал достигает нижнего предельного значения (3.5 мА).

Uni	Единица измерения температуры: °C или °F.
-----	---

## 8 Эксплуатация

После подачи питания датчик находится в режиме измерения (= нормальный режим работы).

Реакция аналогового выхода в случае ошибки:

Значение ниже установленного диапазона измерения	- выходной сигнал уменьшается до миним. 3.8 мА (при [OU2] = [I]), - повышается до макс. 20.5 мА (при [OU2] = [Ineg]).
Значение выше установленного диапазона измерения	- выходной сигнал увеличивается до макс. 20.5 мА (при [OU2] = [I]), - уменьшается до миним. 3.8 мА (при [OU2] = [Ineg]).
Значение вне зоны обнаружения датчика	Аналоговый сигнал согласно настройке [FOU2].

RU

## 9 Другие технические характеристики и чертежи

Техническая характеристика и дополнительная информация представлена на интернет-странице [www.ifm.com](http://www.ifm.com).

## 10 Заводская настройка

	Заводская настройка				Настройка пользователя
	TP3231	TP3232	TP3233	TP3237	
OU2	I	I	I	I	
ASP	-50	-50	0	0	
AEP	150	300	300	100	
COF	0.0	0.0	0.0	0.0	
FOU2	OFF	OFF	OFF	OFF	
Uni	°C	°C	°F	°C	

Подробная информация на сайте [www.ifm.com](http://www.ifm.com)